RESUMEN

DE LAS ACTAS

DE LA ACADEMIA REAL DE CIENCIAS

DE MADRID

EN EL AÑO ACADEMICO DE 1850 A 1851,

LEIDO

EN LA SESION DEL DIA 13 DE OCTUBRE

POR EL SECRETARIO PERPETUO

DOCTOR DON MARIANO LORENTE.



MADRID:

POR AGUADO, IMPRESOR DE CÁMARA DE S. M. Y DE SU REAL CASA.

1851.

Señores:

Hoy inaugura la Academia el quinto año de trabajos científicos, encaminados á satisfacer las necesidades de su noble institucion; y para principiar la marcha que debe seguir en su carrera anual vengo á cumplir el deber que me imponen los Estatutos, de resumir las actas correspondientes al anterior, esponiendo el número, la índole y resultados de las tareas que ha emprendido, y fijando datos históricos, que asi pueden servir de conocimiento para los anales de las ciencias, como de crónica especial para el cuerpo destinado á su cultivo. Lisonjero es para mí, en tan grata mision, consignar el buen éxito que ha obtenido, manifestar los grandes esfuerzos con que aspira á llenar el objeto de su obligacion, y seguir paso á paso la serie de investigaciones con que atiende á la vez á puntos tan diversos como importantes; pero no por eso deja de ser angustiosa la situacion del que obedece al precepto sin contar con la seguridad de desempeñar dignamente su difícil encargo: razon por la cual no me atreveria á reclamar la atencion de los Sres. Académicos, si no estuviera confiado en que no ha de juzgarse de las acciones de la Academia por la imperfeccion y el desaliño con que van á ser presentadas.

Las tareas de este año, además de numerosas y variadas, como corresponde al progresivo aumento que toma la Academia, son científicas y orgánicas, como exije la situacion particular en que se halla constituida: unas y otras son de interés vital para la corporacion;

unas y otras deben ofrecerse á la consideracion pública, para que conste que con el mismo afan procura cultivar las ciencias, como preparar los medios de que sea contínuo y siempre creciente este cultivo en una nacion no acostumbrada á los hábitos que engendra su instituto. Asi, pues, y para proceder con mas orden, antes de pasar á la parte relativa á trabajos científicos presentaré en breves líneas las medidas de organizacion y gobierno con que se ha propuesto promover el estudio, atraer la concurrencia, y escitar el celo de todas las personas y corporaciones capaces de aumentar el movimiento y la vida que necesita para producir los frutos que de ella se esperan.

Con este propósito, la Academia se ha mirado á sí misma y ha mirado á los demás. Con respecto á ella ha trazado los deberes que incumben á sus individuos; con respecto á los demás ha difundido la noticia de su creacion, de este centro nuevo de las ciencias, á donde pueden acudir los que quieran publicidad para obras útiles, recompensa para el mérito, honra y prez para los que en España se consagran al estudio de los distintos ramos de su dominio.

En lo interior, en lo que es relativo á ella misma, y acomodando sus deseos á su corta posibilidad de realizarlos, se ha aprovechado del constante celo de sus individuos por el lustre de la corporacion para celebrar contínuamente sesiones dedicadas á su objeto, para promover composiciones originales de los mismos, para reunir materiales destinados á sus publicaciones, para dar á luz sus Memorias, para sostener con una vida interesante el periódico *Revista de las ciencias*, para proseguir la formacion del Diccionario técnico, para informar y consultar al Gobierno sobre asuntos importantes, para abrir los convenientes concursos á premios, para mantener relaciones científicas con las Sociedades de su especie, y para otros puntos, en fin, estrechamente unidos á su Instituto: cúmulo de ocupaciones á que sus individuos han contribuido con su debido contingente; si bien, reducido su número por vacantes, por ausencia ó enfermedades, ha pesado tan ímprobo trabajo sobre la menor parte.

Respecto de los corresponsales nacionales, no ha olvidado tampoco ninguno de los medios capaces de escitar su amor á las ciencias, á fin de concurrir con su acreditada inteligencia cada uno en el ramo á que se inclina, ó en la parte á que diere lugar la localidad que habita, á generalizar los conocimientos y publicar las obras que se refieran á objetos de nuestro suelo: y si bien la Academia ha consignado ya un testimonio público del aprecio y gratitud que la merecen aquellos que la han remitido sus producciones, todas por cierto interesantes, ó que la han ofrecido para dentro de breve tiempo otras en que sin cesar se ocupan, todavía la ha parecido oportuno dirigirse de nuevo á todos, para ponerles de manifiesto la utilidad que las ciencias en España se prometen de su notoria ilustracion, esperando se sirvan facilitarla aquellos escritos, observaciones ó trabajos científicos de cualquier especie que tuvieren concluidos y no se hubiesen propuesto publicar por sí, ó los que tuviesen emprendidos y no terminados por falta de ocasion ó conveniencia, ó finalmente aquellos á que se propusieren dedicarse para contribuir á los fines de la creacion de este cuerpo; todo con el propósito de que, segun su naturaleza, puedan ver la luz pública en la Coleccion de Memorias, en la Revista ó en los Resúmenes de actas, ó bien servir de datos luminosos en los informes con que el Gobierno honra á la Academia. Y no contentándose aún con haber espuesto con esta generalidad los asuntos en que pueden ocuparse, les ha circulado además treínta y dos cuestiones ó puntos científicos, tomados de los ramos de ciencias de cada una de las secciones, referentes á cosas determinadas, y á estudios de aplicacion inmediata sobre objetos de localidad ó interés de la provincia ó distrito en que cada uno tiene fija su residencia; de modo que, ya sea en producciones grandes ó pequeñas, ya sobre puntos generales ó particulares, y ya finalmente completos ó incompletos sus trabajos, puedan con ellos secundar el impulso y las miras de nuestra Institucion.

Todavía no satisfecha con este medio de acrecer los datos útiles que debe reunir en beneficio de las ciencias, y habiendo llegado á

ser su estudio tan puramente esperimental que es imposible ocuparse de ellas con ventajas conocidas cuando faltan los medios de ejecucion, los instrumentos ó aparatos necesarios para hacer observaciones, de que carecen en general sus corresponsales y solo es dado poseer á corporaciones científicas, se ha dirijido al Gobierno de S. M. con el fin de manifestarle lo conveniente que sería, que por parte del Ministerio de Instruccion pública se escitase el celo de los Sres. Catedráticos de los Establecimientos públicos en que se enseñan las mismas ciencias exactas, físicas y naturales, para que entendiéndose directamente con este cuerpo, en el modo y forma que el Gobierno juzgase oportuno, se sirvieran comunicarle las observaciones, datos y noticias relativas á ellas que les pareciesen mas útiles para el conocimiento y propagacion de las mismas ciencias, y que les será mas facil adquirir por hallarse en corporaciones que pueden disponer de los medios necesarios de observacion y estudio, encargándose la Academia de publicarlos, ya en su Revista de los progresos de las ciencias, ya en la Coleccion de sus Memorias, segun fuere su índole: por cuyo medio tal vez se lograria que algunas producciones de nuestros ilustrados profesores, destinadas por varias contrariedades á permanecer sepultadas en el olvido, viesen asi la luz pública, contribuyendo á dar la merecida honra á sus autores, además de servir para estender los conocimientos científicos, que es el fin principal que se propuso.

Otro paso además ha dado la Academia en la línea que debia recorrer. A pesar de sus publicaciones y anuncios, la noticia de su creacion y objeto no se halla todavía generalizada en todos los dominios españoles de la manera conveniente á lograr la afluencia de comunicaciones, que tan necesaria es para los fines de su establecimiento. Era, pues, preciso hacer saber en todas partes la existencia, el fin y los medios de esta nueva Sociedad científica, cuyo principal designio es el de utilizar los adelantamientos que se hagan dentro y fuera de nuestro pais en los diversos ramos de las ciencias que abraza. Para lograrlo creyó, por tanto, oportuno decir á los que dirijen los destinos de las provincias que hay aqui una Institu-

cion nueva dedicada al culto de la ciencia; y á este intento pasó á cada uno de los Sres. Gobernadores civiles una comunicacion, en que, contando tambien con su amor á las ciencias, no menos que con su patriótico deseo de ver á España científicamente colocada al nivel de las demás naciones, se les escita á que por su parte concurran igualmente á difundir los medios de ilustracion, confiando en que la suministrarán los datos ú observaciones que puedan contribuir á sus fines por lo relativo al territorio que comprenden las provincias de su gobierno, asi como ella por la suya tendrá la mayor complacencia en cooperar con todas sus fuerzas, y con los conocimientos que poseyere ó pudiere adquirir, al progreso de aquellas ciencias, y aun de sus aplicaciones en el mismo territorio.

Con motivo de la publicacion de la primera parte del tomo 1.° de sus Memorias, la Academia ha aprovechado la ocasion mas oportuna, cual es la de ofrecer producciones propias, para ponerse en comunicacion provechosa con la mayor parte de las Sociedades consagradas en el mundo sábio á igual objeto que el suyo; esperando merecer de todas la correspondencia necesaria para el mútuo comercio de la instruccion, y para reunir en un foco beneficioso el conjunto de adelantamientos que á la vez están introduciendo en las ciencias los hombres ilustrados de todos los paises. En otra parte del resumen puede verse el Catálogo de las Corporaciones á que con este fin se ha dirijido; pero al pensar en contraer relaciones con Academias nacionales y estranjeras, el ánimo de la nuestra se encaminó con preferencia á las existentes en los distintos dominios de América, en cuya mayor parte domina aún el habla castellana, que establece y facilita las afinidades literarias y científicas; pero ignorando cuáles son y dónde tienen su residencia recurrió primero al Gobierno, y despues á los representantes de aquellas posesiones en esta Corte, para que se sirviesen proporcionar la correspondiente noticia. El Gobierno, conforme con sus deseos, ha encargado esta investigacion á los representantes de S. M. en Washington, Méjico, Quito, Montevideo, Caracas, Rio-Janeiro y Chile; y los Sres. Encargados de Negocios que hay en Madrid

han ofrecido suministrar las noticias que adquiriesen de sus respectivos Estados: suspendiendo hasta entonces la remision de nuestras producciones. Y como tampoco haya podido saber con certeza las que se hallen en las provincias españolas ultramarinas, ha cometido este encargo á sus corresponsales de la Habana é Islas Filipinas.

Igual solicitud ha manifestado la Academia para con sus corresponsales estranjeros, de quienes espera la cooperacion necesaria á su intento, y á los cuales ha remitido sus primeros impresos, habiendo recibido ya de algunos las obras de que son autores, además de otras señales evidentes de adhesion y confraternidad; pero deseando estrechar aún mas con ellos y las Corporaciones tambien estranjeras los lazos de union científica que deben existir entre hombres consagrados á un mismo fin, y aprovechando la ocasion de pasar temporalmente á varios paises de Europa algunos de nuestros Académicos numerarios y corresponsales, les ha dado credenciales y cartas de introduccion con el objeto, entre otros, de hacerles saber el interés que muestra la Academia por conservar é intimar su correspondencia.

La situacion geográfica de España favorece poco para la facilidad y frecuencia de comunicaciones con las demás naciones de Europa, habiendo hallado ya por este motivo sobrados obstáculos en el envío y recepcion de libros y otros objetos interesantes al estudio de las ciencias, particularmente las naturales. La Academia, pues, persuadida de esta verdad, y queriendo obviar estos inconvenientes, ha elejido á la ciudad de París, que por su particular posicion y circunstancias es punto de comercio general con todos los paises del mundo y señaladamente de nuestro continente, como centro comun de nuestras relaciones con los corresponsales y corporaciones estranjeras, á donde deberán dirijirse todas ó la mayor parte de nuestras remesas, para ser desde alli distribuidas con brevedad á las demás partes, y á donde á su vez podrán encaminar los estranjeros las que tuvieren que hacer á la de Madrid. Facilita este medio espedito de comunicacion la circunstancia de residir en aquella capital nuestro corresponsal nacional el Teniente Coronel

del arma de Ingenieros Sr. D. Gregorio Verdu, quien con su actividad é inteligencia, y guiado solamente del deseo de prestar este servicio á la Corporacion, ha dado ya en la remision de las primeras obras un ejemplo práctico de la bondad del medio escojido, pues que aprovechando los diferentes medios de comunicacion que allí están establecidos para todas partes, ha logrado dar inmediatamente direccion á cuantas remesas parciales iban destinadas á otros puntos.

A este medio de facilitar las comunicaciones ha unido la Academia otro acuerdo importante, como es el de franquear la correspondencia interior, para evitar desembolsos á los corresponsales nacionales y otras personas á quienes frecuentemente se dirije; y el de procurar tambien por todos los medios posibles que nuestras remesas lleguen á los estranjeros sin costo de ninguna especie: cuya medida no necesita esplanacion para ser considerada de positiva utilidad.

Diferentes otras determinaciones ha tomado la Academia, que por ser de un orden mas secundario y estar comprendidas en las generales que vienen anunciadas, no merecen ocupar lugar espreso en este resumen; pudiendo por solo las manifestadas venirse en conocimiento del objeto á que todas se han dirijido, y del espíritu que ha presidido á su adopcion, esclusivamente cifrados en la mejor y mas pronta adquisicion de datos científicos, y en la reunion de materiales convenientes para llenar una de sus principales obligaciones, que es la publicacion de los asuntos interesantes á las ciencias en general y á las de España en particular; y no puedo menos de terminar esta parte de mi trabajo, haciendo saber que las resoluciones tomadas en este punto han empezado ya á producir sus buenos frutos, si bien en el trascurso del año que hoy se inaugura será cuando se vean en su completo desarrollo las consecuencias á que deben dar origen.

Al tomar en consideracion otra clase de tareas de la Academia, y especialmente la de sus producciones en el curso anterior, consignaré como testimonio público y honroso para ella, el agrado con que S. M. se ha dignado recibir el primer impreso de sus obras, y la señalada distincion con que su Gobierno la ha cometido encargos de confianza y dificultad, sobre los cuales llamaré en oportuno lugar la atencion de los Sres. Académicos; habiendo además continuado en su solicitud de aumentar el caudal de la Biblioteca con obras que frecuentemente la destina la Direccion general de Estudios. Para merecer mas y mas pruebas tan marcadas de benevolencia reune y prepara la Academia otras tareas, particularmente en el ramo de sus publicaciones, que piensa ir dando á luz, si no con la frecuencia que inspira el deseo de corresponder dignamente á aquella honra, con la lentitud al menos que permiten sus escasos fondos, cercenados ya este año en la quinta parte de la asignacion para gastos que tuvo en el anterior.

No menos significativas y lisonjeras son las muestras de interés con que han recibido las corporaciones y sábios estranjeros la noticia de nuestra Institucion, los primeros frutos de nuestros Académicos, y los acertados nombramientos de corresponsales en otros paises. Las Sociedades con las cuales mantenia ya la nuestra comunicaciones desde los primeros momentos de su creacion, han continuado manifestando su adhesion íntima: algunas de las que han recibido la parte publicada del tomo 1.° de sus Memorias, contestan en el sentido mas satisfactorio, ofreciendo en reciprocidad las suyas. La Sociedad ó Institucion Smithsoniana de Washington, la Universidad de Christiania en Noruega, la Sociedad de Historia natural de Estrasburgo, y la Sociedad gran ducal de Mineralogia y Geognosia de Jena, han dirijido cartas deseando establecer relaciones científicas entre esta y aquellas Sociedades.

Otras muchas, aunque sin enviar comunicacion directa, han remitido sus producciones, dando de hecho la mejor prueba de los mismos deseos, como puede verse en el Catálogo de las obras dirijidas para la Biblioteca de la nuestra. Y entre las pruebas de bene-

volencia recibidas en este año de parte de los sábios estrangeros, que por cierto escitan con sus lisonjeras espresiones el celo de los individuos de esta corporacion, no puedo dejar de consignar la de una medalla acuñada en memoria del célebre médico alemán Doctor Pedro Juan Frank, que en virtud de una cláusula del testamento de su hijo el Consejero de estado ruso Dr. José Frank ha sido destinada á nuestra Academia, la cual, con el aprecio y gratitud debida, ha espresado la satisfaccion que le cabe en poseer y conservar este recuerdo de tan distinguido médico, y de la notable atencion de su hijo.

De manera que de dia en dia ve agrandarse el círculo de su buena inteligencia con las corporaciones que están dedicadas al estudio y cultivo de los diversos ramos del saber.

Terminada á principio de curso la impresion de la primera parte del tomo 1.° de las Memorias de esta Academia, correspondiente á la seccion de ciencias naturales, de que ya se dió conocimiento en el resumen anterior, el primer cuidado de este cuerpo científico fue el de continuar la publicacion de sus producciones; y como por una parte convenia dejar terminados cuanto antes los trabajos presentados en la parte publicada, y por otra se hubiesen prestado espontáneamente á hacerlo sus autores, se determinó dar á luz la segunda parte del tomo 1.°, relativo á las mismas Ciencias, cuya impresion está acabada y será inmediatamente distribuida. Esta parte contiene tres Memorias, seguidas de siete láminas necesarias á su objeto.

La primera de estas tres Memorias es del Académico numerario Sr. D. Francisco Luján, constituyendo la segunda y última parte del trabajo que lleva por nombre: *Estudios y observaciones geológicas relativos á terrenos que comprenden parte de la provincia de Badajoz, y de las de Sevilla, Toledo y Ciudad-Real, y cortes geológicos de estos terrenos;* en la cual, y prévios los conocimientos comprendidos en la primera parte, referentes á la Topografía y sistema hidrográfico del pais sobre que versan sus estudios, el autor se contrae á la correspondiente investigacion de las rocas y de los terre-

nos, y de su enlace en la serie geológica que presentan, ocupándose muy detenidamente en las rocas, terrenos, criaderos minerales y cortes geológicos. Acompañan á esta Memoria dos láminas, la una para marcar los terrenos y las rocas de esta parte de la Península, y la otra destinada á presentar los diferentes cortes geológicos que conviene investigar.

Otra Memoria es la que forma tambien la segunda parte del *Ensayo de una descripcion general de la estructura geológica del terreno de España en la Península*, escrita por el Académico tambien de número Sr. D. Joaquin Ezquerra del Bayo, en la que el autor, despues de haberse ocupado de las rocas plutónicas y cristalinas, pasa á hacer una primera indicacion de las rocas volcánicas, especificando las principales localidades en que se ven asomar, para volverse á ocupar de ellas al mismo tiempo que de las metamórficas al estudiar las rocas sedimentarias. Acompañan igualmente á esta Memoria dos láminas, una de las cuales está consagrada á manifestar la region volcánica de Castellfollit, en la provincia de Gerona, y la del Campo de Calatrava, y la otra á representar la muy notable corriente basáltica sobre la cual está edificado el citado pueblo de Castellfollit.

Es la tercera una Memoria del Académico numerario Sr. Don Mariano de la Paz Graells, con el título de *Descripcion de algunos insectos nuevos pertenecientes á la Fauna central de España*, en la que el autor se propone dar á conocer las especies nuevas de insectos que últimamente ha descubierto en el centro de la Península, siguiendo para ello el método de caracterizacion absoluta, en reemplazo del sistema comparativo que adoptan muchos naturalistas del dia. Acompañan á esta Memoria tres láminas, destinadas á representar los objetos descritos.

Otras dos impresiones de Memorias verán probablemente la luz pública en el primer tercio del curso académico, siendo una de ellas la primera parte del tomo 1.° correspondiente á la seccion de Ciencias exactas, y la otra la parte tambien primera del primer tomo, dedicado á los discursos pronunciados por los Académicos en las se-

siones públicas de recepcion: constando esta primera parte de los tres que fueron leidos en sesion de 22 de junio anterior.

Diversos trabajos han sido remitidos por algunos de sus corresponsales, que la Academia ha recibido con aprecio y gratitud, estimando en mucho el celo y la instruccion con que se apresuran á coadyuvar á los fines de este Instituto.

El Corresponsal estrangero Sr. Guerin-Meneville ha compuesto y dirijido una corta Memoria acerca de las enfermedades de los gusanos de seda, y de los medios de mejorar sus razas.

El corresponsal nacional Sr. D. José Luis Casaseca, profesor por S. M. de Física y Química aplicadas á la industria y agricultura de Cuba, ha presentado tambien las Memorias siguientes:

1.ª Memoria sobre el leñoso de la caña de la tierra.

2.ª Sobre las cañas de azucar blanca, cristalina y cinta, que son las que se cultivan y aprovechan en los ingenios de la isla de Cuba.

3.ª Del procedimiento de Mr. Melsens, considerado en su aplicacion á los ingenios de la isla de Cuba.

4.ª Informe que dió el autor á la Real Junta de Agricultura y Comercio de la isla de Cuba, con motivo de los ensayos de los nuevos ingredientes propuestos para sustituir la cal en la elaboracion del azucar.

Y 5.ª Memoria sobre el rendimiento en caña y azucar de los ingenios de la isla de Cuba, y sobre el estado actual de la elaboracion.

La Academia hubiera tenido una satisfaccion en incluir estas interesantes tareas del Sr. Casaseca en el tomo correspondiente de sus Memorias; pero como todos estos escritos menos uno han sido ya impresos, y este último, aunque no lo ha sido todavía se halla en el mismo caso, por haber sido formados todos para el Instituto de Investigaciones químicas, que tiene derecho de imprimirlos, y los tomos de Memorias de la Academia no pueden componerse mas que de obras inéditas de sus individuos, segun tiene preventivamente acordado en las resoluciones adoptadas para la impresion de sus obras, ha tenido que renunciar á este deseo; mas considerando la

utilidad que pudiera resultar de la publicacion de estos trabajos en la Península, tan interesantes para la industria azucarera, determinó que íntegros ó estractados viesen la luz pública en la *Revista de los progresos de las Ciencias*, con lo cual se lograba en parte el propósito deseado.

El Sr. D. Francisco Marron, Teniente Coronel graduado y Comandante retirado efectivo del Cuerpo de Ingenieros, ha remitido tambien á la Academia una Memoria titulada: *Teoría sobre la resolucion general de los problemas algebráicos por medio de las series.*

El Sr. D. Francisco García Otero ha remitido un *Discurso que pronunció en la apertura de las clases de las enseñanzas del Real Conservatorio de Artes, á que pertenecia anteriormente.*

El corresponsal Sr. D. Saturnino Montojo ha remitido y sigue enviando periódicamente las interesantes *Observaciones meteorológicas* de todos los meses, desde julio del año anterior, hechas en el Observatorio astronómico de la ciudad de San Fernando.

El Sr. D. Antonio Casares, corresponsal tambien de la Academia, ha presentado igualmente las *Observaciones meteorológicas* de todo el año de 1850, hechas en la ciudad de Santiago.

Y el Sr. D. Leon de Salmean, Catedrático de Física en la Universidad de Oviedo, ha tenido la bondad de dirigir asimismo las *Observaciones meteorológicas* que ha hecho en el Gabinete de física de aquella Universidad, relativas á todos los meses del año corriente.

Con gran satisfaccion ha recibido esta Academia las referidas observaciones, producto del infatigable celo de dos corresponsales suyos, y del ilustrado Profesor de física en Oviedo, que espontáneamente se ha ofrecido á este trabajo; y ya que estas tareas por su índole especial no deben formar parte de los tomos de Memorias, han sido destinadas á la Revista de las Ciencias, donde han visto y siguen viendo periódicamente la luz pública, con el objeto de que los amantes de las Ciencias físicas puedan inmediatamente aprovecharse de ellas para tantos usos como son aplicables, y sobre todo porque ellas solas son el verdadero fundamento del estudio y esplica-

cion de ciertos fenómenos de la naturaleza, especialmente en nuestra Península, donde no son estos trabajos tan frecuentes y numerosos como deberian ser: bajo cuyo punto de vista, la Academia y todos los hombres instruidos no pueden menos de agradecer á estos Señores el objeto que se han propuesto, y de escitar á todos los que se hallen en posibilidad de hacerlo en los puntos donde residan, á que contribuyan de la misma manera á prestar noticias tan útiles como estas para el conocimiento físico de España.

Además de estos trabajos, presentados ya por individuos del seno de la Academia, se han ofrecido otros tambien por miembros de su mismo seno, unos numerarios y otros corresponsales nacionales y estrangeros, como son: el Sr. D. Felipe Barker Webb, una *Monografía de las Encinas de España;* el Sr. D. Leon Dufort, una *Hymenopterología Española;* el Sr. D. José García Otero, una *Memoria sobre presas y pantanos;* el Sr. D. Ignacio Vidal, una *Descripcion de las aves que frecuentan la Albufera de Valencia;* y los Señores D. Manuel Diez de Prado, D. Fermin Pujol y D. Isidro Sainz de Baranda, producciones sobre diferentes puntos de ciencias, que se aguardan con la esperanza que han de contribuir como las otras á la util institucion de este cuerpo.

Uno de los constantes cuidados que han ocupado á la Academia en este año, como en el anterior, ha sido el de la publicacion de la *Revista de los progresos de las ciencias*, que con aplauso de los inteligentes sigue dando á luz semanalmente; teniendo la satisfaccion de haber espuesto por su medio al público instruido, y á muy poco tiempo de haberse impreso en paises estrangeros, los nuevos descubrimientos, las observaciones recientes, y las noticias científicas sobre todo que pueden contribuir á seguir sin retraso el estudio de los diferentes ramos de las ciencias exactas, físicas y naturales, que tan intensa como rápidamente se están cultivando en todas las partes del mundo civilizado. Prolijo y aun inoportuno tal vez sería enumerar los interesantes artículos que, prescindiendo de los que son hijos de compatriotas nuestros, ha elejido la Academia en este año de entre los numerosos estrangeros, á fin de dar-

les la publicidad conveniente; pero no podré menos de hacer notar, que llamada tan grandemente en el dia la atencion de los sábios al profundo estudio de la Astronomía y del Electro-magnetismo, han abundado en nuestra Revista, como en todos los periódicos científicos que se publican ahora, los conocimientos relativos á estas dos fuentes inagotables de sublime instruccion, sin dejar por eso de publicar lo mas selecto referente á ciencias naturales, y á las demás partes de las ciencias físico-químicas y exactas.

Ha continuado tambien la Academia en este año ocupándose en la formacion del Diccionario técnico de ciencias, habiendo adelantado bastante en su discusion: la obra es lenta por estar erizada de escollos que á cada paso detienen al ánimo mas resuelto; pero con constancia y asiduidad va venciendo sus dificultades, y tiene cada vez mas confianza en producir una obra que, incompleta y defectuosa, como no puede menos de ser, llenará sin embargo el grande objeto que al emprenderla se propuso.

De las consultas é informes que en este año ha elevado al Gobierno la Academia, merece principal atencion la que espontáneamente dirijió en 10 de febrero último sobre observatorios magnéticos y meteorológicos.

Entre los artículos interesantes que la Academia ha dado á luz en la *Revista de los progresos de las ciencias*, que viene publicando desde principios del año anterior, se halla el informe que dió el Señor A. T. Kuffer á la de ciencias de San Petersburgo sobre el Observatorio central de Física, fundado con agregacion al cuerpo de Ingenieros de minas, del cual resulta que aquel establecimiento se halla organizado del modo mas conveniente á su objeto, que es el de hacer observaciones magnéticas y meteorológicas; siendo además el centro de reunion de otros siete observatorios de la misma índole creados en el imperio de Rusia, sin contar varias estaciones solamente meteorológicas que hay tambien formadas en el mismo imperio.

La discusion á que dió motivo este artículo, y en la cual tomaron parte varios Académicos que en sus viajes tuvieron ocasion de visitar algunos de los muchos observatorios que hay ya establecidos

en Europa, hizo ver que penetrados los sábios de la importancia y necesidad de las observaciones magnéticas y meteorológicas, habian empezado á asociarse entre sí para comunicárselas mútuamente; siendo el resultado de estos primeros trabajos el descubrimiento de la simultaneidad de los movimientos irregulares de la aguja en puntos muy distantes; y que, íntimamente convencidos por aquel ensayo de la inmensa utilidad del estudio del magnetismo y la meteorología en la mayor parte de los fenómenos de la Física terrestre, habian manifestado á sus respectivos Gobiernos que se preparaba una nueva era en las ciencias de observacion si ellos tomaban á su cargo la magnitud de empresa tan importante: habiendo producido esta escitacion tan completamente su efecto, que casi todas las naciones se dedicaron á fundar establecimientos de esta especie, y á ponerlos en estrechas relaciones con los de los demás paises, especialmente la Inglaterra y la Rusia, que han desplegado vastísimos medios de auxiliar á la ciencia, y tomado en estos trabajos la parte que correspondia á su superioridad de fuerza y actividad intelectual; por cuyo medio han llegado á ser en el dia innumerables los observatorios establecidos, no solo en Europa, sino en América, en Asia, en Africa y aun en la Oceanía: de modo, que unas por su posicion y riqueza, otras por la grande estension de su territorio, y todas por contribuir de su parte á tan útiles estudios, las naciones de las diversas partes del mundo se han apresurado á crearlos, á ponerse en relacion con las otras, y á impulsar de esta manera una clase de conocimientos destinados á ensanchar considerablemente los límites de las ciencias físicas.

Como era natural, la atencion de los Académicos se fijó desde un principio en España, temerosos de que nuestra patria apareciese inactiva ó indolente en medio de este general movimiento, al que cada pais contribuye con las fuerzas que están á su alcance; pero no sabiendo la Academia si entre nosotros se ha planteado algun establecimiento de la misma índole, ó dictado medidas correspondientes á este fin, y afectada con la sola consideracion de que pudiéramos ser los españoles los únicos tal vez que dejasen de to-

mar parte en unas investigaciones tan útiles como honrosas para la nacion que las emprende, creyó de su deber, aunque con el temor de parecer oficiosa, dirigirse al Gobierno de S. M. esponiendo esto mismo, y llamando su atencion hácia un asunto que, segun el estado en que se halla, encierra no solo una necesidad para la ciencia sino tambien un compromiso de honra para España, pues que juzgaba que de no hacerlo así, ni llenaria el objeto de una Academia de su clase, ni cumpliria las obligaciones que la imponen sus Estatutos, ni corresponderia dignamente á la confianza que se ha depositado en ella.

Con motivo de una esposicion hecha á S. M. por el Sr. D. Ramon de la Sagra, pidiendo entre otras cosas que se le autorizara á continuar la *Historia física, política y natural de la isla de Cuba*, sobre la cual fué consultada esta Academia por el Gobierno, acordó hacer presente á éste lo útil y conveniente que sería el que se terminasen y publicasen todas las partes que faltan, y el autor señala en su esposicion.

Por el Ministerio de Estado se trasladó á la Academia una indicacion del Ministro plenipotenciario de S. M. en Washington, en que manifiesta hallarse dispuesto á indagar el procedimiento y secreto anunciado en aquel pais para la estracion del fósforo de fosfato de cal, considerando esto de gran utilidad á la industria de España, ya que poseemos el que tanto abunda en Logrosan, de Estremadura: habiendo sido de parecer la Academia que la existencia del citádo mineral es bien conocida de naturales y estrangeros, así como la posibilidad de estraer el fósforo por los medios que proporciona al efecto la química; pero que considera la elaboracion ó beneficio en grande para la aplicacion á la agricultura y comercio como objeto puramente económico é industrial, sobre cuyas ventajas y utilidades no tiene datos ni competencia, especialmente cuando para obtener mayor instruccion sobre el método empleado en los Estados-Unidos se necesita adelantar fondos, segun espresa el representante español, á quien por su celo y buen deseo acordó un voto de gracias.

Habiéndose remitido por el Ministerio de Estado un frasco de cierta sustancia preparada por Mr. Chapelle de Julleville, residente en Argel, y destinada á servir de abono en la Agricultura, para que esta Academia procediese á verificar un análisis facultativo, sin perjuicio de suministrarla oportunamente los demás datos que sobre el particular proporcione la actividad y el celo del agente comercial en aquella parte del Africa, y no habiendo hasta ahora recibido aquellos datos, sin los cuales no se puede formar ni aun un juicio aproximado sobre el objeto, por cuanto la primer noticia, indispensable para formar su opinion, sería la de saber la cantidad de sustancia seca y desinfectada obtenida de otra en el estado ordinario, se vió este Cuerpo en el caso sensible de no poder cumplir su cometido; porque la análisis química, por sí sola, no daria en el asunto presente otro resultado sino el del conocimiento de la composicion elemental de la sustancia referida; y sabiéndose, como se sabe, su origen, la composicion química debe ser variable, como variables han de ser las proporciones de los diferentes desperdicios de los animales con que se prepara.

Ya en un escrito anterior del mismo Sr. Chapelle, sobre el cual evacuó otro informe esta Academia en 28 de diciembre de 1849, se decia que la sustancia preparada por el inventor tenia mas azoe que el guano; pero aun siendo cierto que así suceda con las muestras que ha remitido al Ministerio, ¿puede acaso asegurarse por su análisis que otro tanto sucederá con las que en lo sucesivo se preparen? La Academia dudó de que así pudiera afirmarse; y precisamente en esto llegó á fundar su parecer de que la análisis elemental de la preparacion de Chapelle no conduce al fin deseado.

Segun el Encargado de negocios de S. M. en Estocolmo, el Almirante sueco Mr. de Krenger ha inventado un instrumento para medir la fuerza y la velocidad del viento, llamado *vind-matare;* añadiendo que S. M. el Rey de Suecia ha mandado establecer doce en diferentes parajes del reino, con orden de que diariamente se hagan observaciones, y que al fin del año se pase este diario meteorológico á la Administracion de la Marina Real, y que esta lo re-

mita á la Academia de Ciencias. Y la nuestra, despues de haber recibido esta noticia con satisfaccion, creyó decir al Gobierno de S. M., que conviniendo tener noticias mas circunstanciadas de este instrumento y de su eficacia, podria ordenarse al mismo Encargado de negocios que remitiese á su tiempo á la Academia el resultado de las observaciones que con este motivo se están haciendo en Suecia, y si fuere posible una descripcion del aparato: dándole las gracias por el celo que ha manifestado en favor de los progresos científicos en esta ocasion.

Una comunicacion del corresponsal estrangero Sr. Don Augusto Breithaupt, Catedrático en la Escuela Real de Minas de Freiberg, en Sajonia, en que además de ofrecer una Memoria sobre minerales hallados en el barranco Jaroso, en la provincia de Almería, describe tres especies nuevas que cree haber encontrado entre los que se le han remitido, dió origen á un informe en que por ahora no se resuelve mas que proporcionar á este ilustrado profesor abundantes ejemplares de las especies que cree haber descubierto, y cuyos caracteres ha sacado de muestras demasiado pequeñas, á fin de que pueda entregarse con mas facilidad al estudio de un punto altamente honroso para él, y no menos util para la ciencia y para el conocimiento de los terrenos de España.

La presentacion de la Memoria de que ya hice mérito, titulada *Teoría sobre la resolucion general de los problemas algebráicos por medio de las series*, escrita por el Sr. D. Francisco Marron, dió lugar á un estenso informe, en que considerando que los principios generales de las matemáticas están perfectamente aplicados á la teoría de las series, y que esto se halla hecho de un modo nuevo en la obra del Sr. Marron, acordó la Academia que se hiciese mencion honorífica de este trabajo en el resumen de sus actas.

Otra comunicacion del Sr. Obriot, Cura párroco de Tremilly, departamento del Marne Alto, en que espone á la Academia y elogia las virtudes que ha esperimentado en la infusion de las hojas y tallos de la *Spirea ulmaria* para la curacion de la hidropesía, produjo tambien un razonado informe, en virtud del cual se remitió

copia de esta comunicacion á la Academia de Medicina de Madrid, como especialmente competente en este asunto.

Varios otros informes de asuntos y personas particulares ha evacuado tambien la Academia, que por no ofrecer grande interés á las Ciencias, ó porque son de tramitacion natural para resoluciones ulteriores, prescindiré ahora de su relacion; pero de lo que no puedo escusarme es de manifestar que por diferentes conductos han llegado á esta Academia algunas comunicaciones, unas directas, otras indirectas ó por medio de recomendacion, en que se desea adquirir el nombramiento de Académico, fundándose en servicios científicos mas ó menos apreciables; habiendo sido por unanimidad el acuerdo de desestimarlas, porque no son conformes á su constitucion. Estas plazas, segun nuestros Estatutos, se procuran merecer y no solicitar; debiendo persuadirse los que ignoran sus bases, y la firme resolucion en que la Academia se halla de no admitir en su seno mas personas que las que hayan dado pruebas positivas, públicas y nada comunes de su ilustracion científica, que allí tienen establecidos los medios de conseguirlo, como único camino para pertenecer á esta corporacion.

Han quedado pendientes de informe para el inmediato curso académico: una *Memoria sobre la naturaleza química de la chufa*, escrita por el Sr. D. Ramon Torres Muñoz y Luna; otra *Memoria sobre una máquina hydro-eléctrica*, por el Sr. D. Joaquin Balcells; otra *Memoria sobre las enfermedades de los gusanos de seda*, por el corresponsal estrangero Sr. Guerin-Meneville; un *Discurso de apertura de estudios*, por D. Francisco García Otero; y una peticion de *Apuntes biográficos y bibliográficos* del químico Sr. Proust, que vivió en España durante el reinado del Sr. D. Carlos IV, hecha por Mr. Godard.

La tarea de los premios ofrecidos en observancia de los Estatutos, no ha producido los efectos lisonjeros que la Academia se habia prometido.

En primer lugar, el programa propuesto en 1849 para ser adjudicado en fines de 1850, y cuyo asunto era la *Descripcion de los*

insectos que en España perjudican al olivo, vid, algarrobo y manzano, no ha hecho concurrir mas que dos Memorias: una, cuyo lema es: *In tenui labor*, escrita en idioma latino, y otra con el lema de: *El que desconoce la naturaleza no puede apreciar sus fenómenos*; y despues del examen y censura correspondientes, de los cuales resultaba que cada una por diverso motivo no habia llenado el objeto del concurso, la Academia tuvo el sentimiento de no poder adjudicar el premio, y, lo que es todavía mas lamentable, el de no haber visto resuelta una cuestion de inmensa utilidad para la Agricultura de nuestro pais.

Igual sentimiento ha tenido que esperimentar por lo relativo al premio designado para el año 1851, perteneciente á ciencias físico-químicas, y que envolvia tambien el deseo, no solo de ensanchar el límite de los conocimientos humanos, sino el de procurar con su resolucion un beneficio á nuestra Península. Hablo del que se publicó en el resumen anterior, y cuyo objeto era: *Demostrar con esperimentos el fenómeno de la nitrificacion en general y causas mas influyentes en la misma, esponiendo al propio tiempo los medios mas ventajosos de favorecer la nitrificacion natural de nuestro pais.* Una sola Memoria se ha presentado al concurso con el lema: *Se denomina sal al resultado de la accion de un ácido sobre una ó mas bases salificables, en proporciones fijas y determinadas:* habiendo la Academia, en consecuencia del examen y trámites necesarios, acordado que no llenaba las condiciones apetecidas, y por consiguiente no era merecedora del premio ni del *accessit*.

Tocaba en este año proponer un premio correspondiente á ciencias exactas, y la Academia lo ha verificado abriendo público concurso con el tema siguiente: «Suponiendo situado un cuerpo sólido cualquiera en equilibrio dentro de una masa fluida, *establecer las condiciones y circunstancias necesarias para que pueda tomar un movimiento determinado, sostenido por la accion de un agente mecánico de los que el hombre puede emplear en sus industrias, en los dos casos siguientes:*

1.° *Cuando la masa fluida se halle en equilibrio.*

2.° *Cuando esta misma masa tenga otro movimiento distinto, con el cual arrebate y lleve consigo al cuerpo.*

» Supuesta arbitrariamente la forma del sólido, establecidas hipotéticamente su forma y la de los mecanismos de accion del agente adoptado para producir el movimiento apetecido, y determinadas, segun estos datos y las demás circunstancias inherentes al problema, las condiciones de volumen, peso y modo de obrar las fuerzas tanto activas como pasivas que deben tomar parte en él, se establecerán las ecuaciones que hayan de ligar entre sí á todas estas cantidades segun las leyes de la mecánica, y se desenvolverán y analizarán hasta demostrar con ellas la posibilidad de aquel movimiento, en el supuesto de ser el aire atmosférico el fluido de que se trata.”

Escojido este tema entre tres que presentó la seccion de ciencias exactas, y publicado en el periódico oficial del Gobierno y en otros muchos de España y del estrangero, y comunicado además particularmente á los corresponsales y corporaciones de dentro y fuera de nuestra nacion, la Academia se promete que tomarán parte los hombres estudiosos en la resolucion de un problema que de distintos modos, pero con igual anhelo, está llamando la atencion en diferentes puntos del mundo civilizado.

Un premio ha tenido que adjudicar este año la Academia por encargo especial de S. M., y como prueba irrecusable de la confianza que la merece. Al abrir el Gobierno en el año anterior, por Real orden de 30 de marzo, un concurso público para premiar las dos Memorias que mejor analizasen las causas que producen las constantes sequías de las provincias de Murcia, Alicante y Almería, se reservó designar á su tiempo las personas ó cuerpo científico á quienes S. M. habia de confiar la calificacion de las obras que concurriesen. Llegado el caso, y atendiendo á la competencia de esta Academia en las materias que son asunto de aquel certamen, y á los trabajos preparatorios que para publicarle habia desempeñado, se dignó, por Real orden de 25 de abril último, cometerla el examen y censura de las memorias presentadas y la adjudicacion de los premios, á cuyo fin se la remitieron quince Memorias reci-

bidas en la Direccion general de Agricultura, con los pliegos cer-
rados correspondientes á ellas, y una nota, publicada tambien
la Gaceta del Gobierno, en que se espresaban los lemas, nume-
racion correlativa y dia en que fueron entregadas. Cumpliendo po
su parte la Academia tan difícil como honrosa comision, y despu
de haber observado los requisitos y formalidades que exijian
programa y varios acuerdos de la misma, dirijidos á asegurar
acierto en la calificacion de aquellas obras, verificó en 17 de juni
la correspondiente votacion secreta, de la cual resultó ser mere-
cedora del premio ofrecido por S. M. la Memoria señalada co
el n.° 6, cuyo lema era: *Qui dat pluviam super faciem terræ, et*
rigat aquis universa; y del *accessit* la que llevaba el n.° 5, con
lema: *Nihil mortalibus arduum;* y despues de haber puesto este re-
sultado en conocimiento del Gobierno, S. M., complaciéndose
que hubiesen correspondido dignamente los ingenios al llamamien
que sobre asunto de tanto interés se les hizo, se dignó disponer qu
en la sesion pública que esta corporacion debia celebrar en el
22 del mismo mes para la admision de dos de sus miembros nue-
vamente elejidos, se abriesen los dos pliegos cerrados que encabeza-
ban dichos lemas, y debian contener los nombres de los autores
las referidas Memorias, los cuales, publicados con la debida solem-
nidad, fuesen convocados para que concurriesen á recibir los pre-
mios respectivamente designados; resolviendo que el acto se auto-
zase en su Real nombre, y confiando la honra de presidirle, en re-
presentacion de su augusta persona, al Excmo. Sr. Ministro de Co-
mercio, Instruccion y Obras públicas.

Dispuesto todo y verificado con arreglo á la determinacion d
S. M., y despues de haberse leido la Real orden de 25 de abril,
que se comete el examen, censura y adjudicacion de premios á
Academia; la manifestacion de ésta de 18 de junio, en que se es-
presan las dos Memorias ya referidas, merecedoras del premio
del *accessit;* y la otra Real orden de 20 del mismo mes, en que
ordena que la adjudicacion fuese hecha en la sesion pública del
22, el Excmo. Sr. Ministro abrió la cubierta dentro de la cual

hallaban los pliegos cerrados que contenian los nombres de los autores, y sacando de entre ellos el que estaba marcado con el n.° 6 y tenia al esterior el mismo lema de la Memoria, que era aquel á que correspondia el premio, leyó el nombre alli escrito de *D. Manuel Rico Sinovas;* y procediendo de la misma manera respecto del *accessit* tomó el pliego señalado con el n.° 5 y el lema ya referido, y rompiendo su sobre encontró alli especificado que el autor de la correspondiente Memoria era *D. José Echegaray.* En consecuencia de todo proclamó quedar adjudicado el premio ofrecido por el Gobierno en el programa de 30 de marzo de 1850 al Sr. D. Manuel Rico Sinovas, y el *accessit* al Sr. D. José Echegaray: procediéndose en seguida y por último á quemar en presencia del concurso los pliegos cerrados de las trece Memorias restantes. Asi terminó una sesion, solemne por el objeto mas que por el aparato, y un asunto altamente honroso para la Academia, cuyos trabajos se verán sobradamente recompensados si, como es de esperar, resultan de este concurso beneficios positivos á las provincias aflijidas de la calamidad que con él se ha querido remediar.

La Biblioteca ha tenido en éste año aumento de bastante consideracion, pues si bien es verdad que por la penuria de sus fondos, destinados principalmente á la impresion de sus producciones, no ha podido adquirir por compra sino algunas obras que conocidamente pueden prestar utilidad á la redaccion del Diccionario técnico y de la Revista de las Ciencias, ha contribuido en gran parte á aquel aumento la generosa donacion del Gobierno de S. M., de varias corporaciones nacionales y estrangeras, y de diversas personas particulares, cuyos nombres constan, como testimonio de la gratitud de la Academia, en la nota que de las obras recibidas se pone en otro lugar.

Por último, y habiendo de quedar en aquel curso constituida para el siguiente de 1851 á 1852, se verificaron con arreglo á Estatutos las elecciones y distribucion de cargos en el modo y forma que espresa el estado personal de la Academia que se pone á continuacion; habiendo tenido que verificar por primera vez la renova-

cion de Presidente, por haber espirado el trienio que los mismos Estatutos determinan. Si la Academia aprecia ó no en su justo valor los esfuerzos hechos para organizarla en los tres primeros años de su existencia, lo dirá, no el que resume sus actas, sino la elocuente votacion de 11 de junio, en que por unanimidad fue reelejido para presidirla el mismo que lo viene haciendo desde el momento de su constitucion.

Pérdidas muy sensibles ha esperimentado en este año la Academia en su parte personal; en ninguno de los que cuenta de existencia ha arrebatado la muerte tantas víctimas como en este; nunca se han resentido á la vez como ahora de su accion destructora todas las clases de este cuerpo científico. Cuatro individuos de su seno, un Académico numerario, otro corresponsal nacional y dos estrangeros, han dejado de existir: Sanchez Cerquero, Dávila, Jacobi, Oersted. Las Ciencias matemáticas, las físicas y naturales, la astronomía, la química, han perdido firmes apoyos; la España, la Prusia y Dinamarca, hijos muy predilectos.

La vida y los talentos, la ciencia y las producciones del Sr. Don José Sanchez Cerquero exijen, para ser apreciados en su justo valor, otra obra mas á propósito que un Resumen de actas, otra pluma mas idónea que la mia: solo el cumplimiento de un deber como el que hoy debo llenar, daria atrevimiento á bosquejar en cortas líneas los méritos científicos de un sábio que, á pesar de su modestia y retiro, ha sido justamente estimado en España y en el estrangero.

En los fastos de la Marina española, de ese cuerpo científico que tantos laureles tiene recojidos en el campo de la instruccion y en el del valor de los combates, aparecerá el nombre de Sanchez Cerquero, aun en medio de los de tantos otros que pronuncian con respeto las demás naciones, rodeado de la aureola brillante que imprime el verdadero saber y el patriotismo.

En ella recibió su educacion; con ella creció prodigiosamente en ciencia; por ella sobresalió hasta el punto de merecer el nombre

de sábio distinguido. Desde que recibió los primeros elementos de su carrera en el departamento del Ferrol, hasta que falleció siendo Director del Observatorio astronómico de San Fernando, el objeto constante de sus estudios ha sido la ciencia matemática, asi pura como aplicada; sin que la actividad del servicio como Oficial de la Armada durante la prolongada lucha nacional de 1808, en que contrajo méritos debidos á su inteligencia y valor, fuese bastante á separarle ni un momento de su ocupacion favorita. Las matemáticas absorvian su atencion aun en medio de los trances de la guerra, y de las varias comisiones que desempeñó en el Mediterráneo, y de los viajes que hizo por entonces á Rio-Janeiro y Montevideo, á la Habana y Veracruz. Ya en diciembre de 1805, á los 21 años de edad, ingresó en el cuerpo de Ingenieros de la Armada como Alferez de fragata, donde sobresalió por sus estudios de los ramos superiores de matemáticas: y despues de haber prestado servicios importantes en la época de la invasion francesa, á que antes me he referido, fue nombrado primer Maestro de la Academia de Guardias marinas de Cartagena, de donde pasó como Oficial fijo al Observatorio de San Fernando en el año 1816. Desde entonces principalmente comienza la página de gloria de su vida científica; desde entonces principió á hacerse célebre por sus producciones como profundo matemático; desde entonces adquirió entre los estrangeros la justa reputacion que hasta su muerte ha sabido conservar.

Nombrado Director del Observatorio en agosto de 1825, despues de haberlo sido interino por algun tiempo, se dedicó, si no á crear á reformar al menos aquel establecimiento para ponerle á la altura de las necesidades de la ciencia, á cuyo objeto hizo dos viajes á Inglaterra, y durante ellos un estudio muy detenido del Observatorio de Greenwich, que consignó despues en una Memoria luminosa que se halla entre sus manuscritos; pero ávido de ciencia, y no contento con los conocimientos adquiridos, volvió á viajar otra vez para visitar el Observatorio de París y los de Bélgica, y nuevamente los de Inglaterra, con el fin de examinar detenidamente los mejores modelos, asi en punto á ecuatoriales como al modo de

montarlas y cubrirlas con domo giratorio, y para aprovechar estos conocimientos en la disposicion y montura del de San Fernando, que llevó á cumplido efecto. Póngase frente á frente el Observatorio de 1816 con el de 1850, y el juicio de su comparacion hablará mas alto que cuanto pudiera yo decir acerca de los esfuerzos de Cerquero para levantar en España un digno altar á la astronomía.

Instalado ya en un destino en que podia consagrar mas tiempo al estudio, ha venido dando sin cesar pruebas públicas de su laboriosidad é inteligencia.

En medio de las obligaciones que exijia el propósito de dotar convenientemente de instrumentos, y organizar de un modo satisfactorio el establecimiento fiado á su celo, bastantes por sí solas para ocupar la atencion de un ánimo menos activo y laborioso, se dedicó á perfeccionar el almanaque náutico que bajo su direccion se calculaba, dando fórmulas y métodos mas sencillos para varios de los cálculos, y buscando las mejores tablas para la determinacion de los lugares de los astros. Así mantuvo este periódico, indispensable para los navegantes y necesario al viajero que se propone contribuir á la perfeccion y adelantamientos de la geografía, á la altura de los mas aventajados de Europa, si no en el número de sus artículos, que no creyó conveniente aumentar, á lo menos en la exactitud de sus datos, tomados de las mejores fuentes, y deducidos con la mayor escrupulosidad.

Al principio de su estancia en el Observatorio presentó una Memoria sobre la longitud de Puerto-Rico, que se publicó mas tarde en la correspondencia astronómica del Baron de Zach. En 1820, y como adicional al almanaque náutico de 1823, publicó una Memoria sobre la ecuacion de alturas correspondientes, cuyo cálculo facilitó considerablemente, disponiendo tablas que son las mismas que hoy se usan, y que ya habia calculado el célebre Gauss, sin que de ello tuviese noticia. En 1822, y como adicion al almanaque náutico de 1826, publicó otra Memoria sobre el cálculo de la latitud en la mar por dos alturas, discutiendo completamente todas las circunstancias de este problema, y acomodando la solucion de él al

uso de las tablas de Mendoza, que mas manejan los marinos. En 1824, y adicion al almanaque de 1828, dió á luz fórmulas nuevas para el cálculo de la observacion de los planetas, que mas adelante estendió á los cometas; y en 1826 dió á la prensa una Memoria muy completa sobre el uso de las alturas circunmeridianas para la determinacion de la latitud, con tablas de reduccion al meridiano. No lo es menos la que publicó despues dividida en tres secciones, que aparecieron sucesivamente en los almanaques náuticos de 1830, 31 y 32, sobre el *Cálculo de los eclipses sujetos á paralajes*, en la que siguiendo el método del nonagésimo, discute todas las circunstancias de estos fenómenos, y da reglas sencillas para su prediccion, así como para deducir resultados de las observaciones. Tambien en el almanaque de 1839 publicó una discusion sobre la latitud del Observatorio de San Fernando, en que hace ver el gran partido que puede sacarse del sestante en las observaciones de esta clase. Y por último, de vuelta de sus viajes, en que contrajo relaciones con todas las personas notables de los paises que recorrió, dedicadas al estudio de las matemáticas y de la astronomía, escribió otras Memorias sobre asuntos de matemáticas puras, y una especial sobre el *Modo de determinar y llevar en cuenta los errores de posicion del anteojo meridiano*, que se publicaron en la correspondencia matemática del Sr. Quetelet, de Bruselas.

Estos hechos, estos trabajos que han visto la luz pública, bastantes por sí solos para acreditar su inteligencia y laboriosidad, son sin embargo muy inferiores en número é importancia á los que dejó inéditos, cuya enumeracion sería prolija, y cuya noticia circunscribiré á los que parecen mas interesantes, y están considerados por el autor como terminados.

En matemáticas puras: 1.° una Memoria sobre la teoría de las fracciones contínuas que tienen la unidad por numerador comun de todas las fracciones integrantes; 2.° métodos para el desarrollo de varias funciones; 3.° análisis de las secciones angulares; 4.° un tratado muy completo de análisis trigonométrica y trigonometría plana y esférica; 5.° un tratado analítico de las curvas de 2.° grado.

En Matemáticas aplicadas: 1.° una Memoria sobre el cálculo de la línea de las fases en los eclipses de sol; 2.° un análisis muy estenso de las Tab. Region. del Sr. Bessel; 3.° unos elementos de cronologia analítica, en que se dan fórmulas sencillas para representar las circunstancias principales de los calendarios Juliano y Gregoriano, de la Era de Nabonasar, de los calendarios Mahometano y Judáico, y la correspondencia de estos dos últimos con los dos primeros. Este tratado, que probablemente verá la luz pública entre las Memorias de nuestra Academia, y otro que dejó tambien escrito sobre secciones cónicas, eran los que el autor miraba con mas predileccion.

Trabajos de esta naturaleza, unidos á las vastas atenciones de su destino, aumentadas con frecuentes informes pedidos por el Gobierno sobre asuntos científicos, comisiones de examen y otras, parece que debian haber absorvido todas sus facultades mentales, y que sus ideas y conocimientos sobre otros ramos del saber humano debian ser limitados. Pues no sucedia asi sin embargo, porque en Historia sagrada y profana y en literatura estranjera y nacional era sumamente aventajado. Virgilio, Horacio y Ciceron con otros autores clásicos latinos, eran su distraccion continua. Poseia con rara perfeccion los idiomas inglés, francés, italiano y alemán, cuya circunstancia le facilitó el camino para colocarse al nivel de los conocimientos de las naciones cultas, y para poseer la historia de las ciencias de un modo general y profundo; siendo finalmente uno de sus estudios predilectos y asunto frecuente de sus conversaciones el idioma nativo, que hablaba y escribia con gran propiedad.

Al lado de tan sobresalientes prendas intelectuales brillaban aún con mayor esplendor las morales, que apreciaron en toda su valía los que tuvieron ocasion de tratarle y conocerle; sobresaliendo entre todas la modestia del verdadero sábio.

Brigadier de la Armada, Director del Observatorio astronómico de San Fernando, miembro estranjero de la Sociedad Real de Londres y de la Meteorológica de la misma ciudad, Comendador de

Orden de Isabel la Católica, Caballero de la de San Hermenegildo, y últimamente Académico de número en esta de ciencias, donde ingresó nombrado por el Gobierno como uno de sus sócios fundadores, Sanchez Cerquero lo debe todo á sus merecimientos y saber: su vida, consagrada sin descanso al estudio, no ha podido resistir al tiempo que las ciencias necesitaban para ver concluidas y publicadas sus obras: nacido accidentalmente en la Carraca en 1784, muerto en 1850, su existencia ha sido para él una contínua serie de adquisiciones científicas; para la nacion una conquista; para la Academia una página honrosa.

Tal es el sugeto cuya muerte deplora hoy este cuerpo científico: temple al menos su dolor la confianza que inspira ver ahora la Direccion del Observatorio, elevado por él á tanta altura, encargada á otro Matemático, compañero de Sanchez Cerquero en estudios y observaciones, acreditado ya en ciencias exactas, y miembro corresponsal de la Academia.

No es menos lamentable, Señores, la pérdida esperimentada por el fallecimiento del corresponsal nacional Sr. D. Manuel Hermenegildo Dávila, cuya muerte prematura ha quitado á las ciencias un talento consagrado intensamente á su cultivo. Nacido en 13 de abril de 1806 en la Solana, provincia de Salamanca, y muerto en 5 de enero de 1851, parece imposible que una vida de 45 años sea suficiente á adquirir el cúmulo de conocimientos de que dió repetidas pruebas, admirando en ellas la estension de los que poseia, la facilidad con que los adquirió, la brillantez con que los comunicaba. Las Matemáticas sublimes, la profunda filosofía, la Medicina, la Historia natural, estos ramos tan diferentes en su objeto como vastos en sus aplicaciones, y cuyo provechoso estudio exije para cada uno vocacion diversa, esclusiva, única, hallaron en él comun albergue, cultivo igualmente esmerado, siendo dificil determinar si sobresalió mas como matemático que como filósofo, como médico que como naturalista.

Hizo además estudios muy detenidos en la Astronomía y l
Química: era gran humanista, y conocedor profundo de la Histori
antigua, y en especial de la de las ciencias, adornando su esplica
cion y sus lecciones con las galas del buen decir, y llevando con su
argumentos la conviccion al ánimo de los oyentes.

De modo que al contemplar en Dávila lo vasto de su instruccio
la profundidad de sus miras, y la honra que ha dejado legada
magisterio en el desempeño de varias cátedras de las ciencias, n
se puede menos de considerarle como digno sucesor de los célebre
maestros de aquella Universidad de Salamanca, que al medio sig
de su fundacion era contada ya por su renombrada sabiduría en
tre las cuatro escuelas mas famosas del mundo, sobre el cual eje
cia un poder moral universal.

Doctor en Filosofía, en Ciencias, en Medicina y Cirujía, y Pr
fesor público de varias asignaturas, su voz ha resonado elocuen
y poderosa en las cátedras de Filosofía y su historia, en las de Ma
temáticas elementales y sublimes, asi como en la de Historia nat
ral, de que era últimamente catedrático, contando á su corta eda
el n.° 57 en el escalafon general de los de nuestras Universidad
con categoría de ascenso.

Ahí está, sin mas que esto, justificada ya la eleccion que
tan docto varon hiciera la Academia para ocupar una de las pri
meras plazas que proveyó de corresponsales nacionales: por es
reseña se esplica el haber ocupado el mismo lugar en la antig
Academia de Ciencias naturales, y el haber pertenecido á otr
Sociedades científicas, y el ser muchas veces nombrado para cens
de oposiciones públicas, para informar al Gobierno sobre asunt
difíciles y delicados; pero no era esto solo; Dávila ha dejado otr
pruebas innegables de su vasta sabiduría, unas espuestas por med
de la imprenta á la pública censura, otras inéditas, capaces
acreditar al hombre versado en diversas partes del saber humano

Entre las que han visto la luz pública deben mencionarse:
Memoria que *sobre la naturaleza del hombre* compuso para aquell
estinguida Academia, de la cual mereció que se juzgase digna

ser incluida entre las primeras que la corporacion publicase; dos *Oraciones* inaugurales que pronunció en la escuela de Nobles Artes de San Eloy; un *Discurso* sobre la filosofía de las Matemáticas puras, como introduccion á un tratado de las mismas que se proponia publicar; otra *Oracion* inaugural en la apertura de la Universidad de Salamanca en el año de 1845; una *Reseña* histórica de la Universidad de Salamanca, en que no se sabe cuál sobresale mas, si la exactitud de la historia, ó la fluidez y elocuencia con que hace la narracion; sin contar los muchos y variados artículos que publicó en el periódico de Literatura y Bellas Artes titulado *El Salmantino*, en que dejó consignadas su elocuencia y erudicion, principalmente en lo concerniente á historia política.

Veamos las que ha dejado sin publicar. Un estenso *informe acerca de la Agricultura de su pais*, redactado por encargo de la Sociedad económica, de que era individuo, desempeñando tan dignamente su objeto que hace recordar sin desmerecimiento las elocuentes páginas de la conocida ley Agraria del Sr. Jovellanos; una *Memoria* sobre la certidumbre de que son capaces las ciencias médicas, en que con elocuente estilo hace alarde de sus grandes conocimientos en la alta filosofía; otra *Memoria* sobre la naturaleza de la muger, como continuacion de la del hombre; una *Aritmética*, *Algebra*, *Geometría y Trigonometría;* y un tratado gráfico de secciones cónicas, que el Claustro de la misma Universidad encomia en un dilatado informe.

Tales son los estudios, tales las producciones del joven corresponsal de Salamanca: y si á esto añadimos la escelencia de sus prendas morales, entre las cuales descollaba la de buen patricio, y por la cual mereció de sus conciudadanos ser elejido á un tiempo para representar dos provincias en la Cámara popular, veremos que en su corta existencia ha dejado notables ejemplos que imitar por su profundo saber, por sus virtudes y patriotismo.

¿Qué podré yo decir de los Sres. Jacobi y Oersted, que no haya resonado ya con lúgubre acento en el rincon mas oculto del mundo

civilizado? Su vida, sus descubrimientos, sus obras, conocidas juzgadas ya en la Europa culta, vivirán eternamente en la memo- ria de los hombres, para bien de las ciencias y orgullo del entend miento humano.

Carlos Gustavo Jacobo Jacobi, consagrado á las Matemáticas dedicado con especialidad á la Astronomia, ha elevado estas cienci á una region inesperada, en donde se las debe considerar, segun espresion de un autor contemporáneo, mas que como ciencia com una revelacion permanente, como un reflejo de la divina inteligencia En Jacobi están perfectamente simbolizadas la vida y la muerte d verdadero sábio: ha vivido rico de ciencia, ha muerto pobre de bi nes de fortuna. Esta es la herencia que deja á una dilatada familia.

Juan Cristiano Oersted ha muerto á la edad de 63 años en Co penhague, siendo catedrático de aquella Universidad. No content con los profundos estudios que hizo en Farmacia, en Química y el Medicina, se consagró despues esclusivamente á las ciencias física y al estudio de la Filosofía natural. Su nombre se ha hecho inmor tal con el descubrimiento del magnetismo eléctrico: á él debe Dinamarca la creacion de su escuela politécnica, y el establecimien to de la Sociedad para la propagacion de las ciencias naturales.

Jacobi y Oersted, esas dos antorchas del siglo presente, han de- jado un vacío inmenso en las principales Academias consagradas al cultivo de las ciencias.

En compensacion de la pérdida esperimentada por fallecimiento de algunos individuos de su seno, la Academia ha tenido aumento de importancia en su parte personal.

Dos Académicos numerarios recibidos solemnemente, dos cor- responsales estranjeros y dos nacionales nombrados en el curso úl timo, han venido á aumentar el caudal instructivo que la Academia se propone reunir.

Cumplida satisfaccion ha tenido este Cuerpo al celebrar por pri mera vez la sesion pública que sus Estatutos determinan para la re- cepcion de los Académicos numerarios, cuyo acto, honrado con la

presencia de gran número de personas respetables por su ilustracion en diferentes ramos del saber, y presidido por el Excmo. Sr. Ministro de Instruccion y obras públicas, se celebró el dia 22 de junio próximo pasado, al mismo tiempo que se conferian los premios adjudicados á los autores de las dos mejores Memorias de las que se presentaron al concurso sobre las sequías de Murcia, Alicante y Almería. Nombrados Académicos de número los Sres. D. Manuel Rioz y Pedraja, Doctor en Farmacia, Catedrático de Química orgánica aplicada á esta facultad en la Universidad de esta corte y Miembro supernumerario del Consejo de Sanidad del reino, para ocupar la vacante que en la seccion de Ciencias físicas dejó la muerte del Ilmo. Sr. D. Andrés Alcon; y el Excmo. Sr. D. Manuel Monteverde y Bethencourt, Caballero gran Cruz de la Real Orden americana de Isabel la Católica, de la Orden militar de San Hermenegildo, dos veces de la de San Fernando, condecorado con varias cruces de distincion por acciones de guerra, Socio de la Academia de Bellas Artes de Canarias, Brigadier del Cuerpo de E. M. del ejército y Director de estudios de la Escuela especial de su Cuerpo, para llenar la vacante acaecida en la seccion de Ciencias exactas por defuncion del Sr. D. José Sanchez Cerquero, leyeron estos Señores sus respectivos discursos, que versaron, el del primero: *Sobre la importancia filosófica de la química considerada en su historia y en sus relaciones con otras que, como ella, tienen por objeto el estudio de la naturaleza;* y el del segundo: *Sobre el inmenso desarrollo que desde el siglo XVII han recibido las matemáticas, manifestando su íntima asociacion con la física, é indicando los trabajos de las Academias de Ciencias.* Despues de lo cual, y al mismo tiempo que con arreglo al artículo 42 de los mismos Estatutos contestó á estos discursos el Excmo. Sr. D. Antonio Remon Zarco del Valle, Presidente de la Academia, leyó otro consagrado á manifestar *que las condiciones que la España reune por su posicion geográfica y su topografía física en favor de los progresos de las ciencias, son y han sido en todos tiempos numerosas y privilegiadas;* concluyéndose el acto con la entrega que el Sr. Presidente hizo de sus títulos res-

pectivos á los dos nuevos Académicos, dándoles posesion de sus plazas.

Los dos Académicos corresponsales nacionales son:

1.° El Sr. D. Gregorio Verdú, Teniente Coronel de infantería, Capitan de Ingenieros, Profesor que ha sido de la Academia de este Cuerpo con destino á las clases de Física y de Química, autor de varios artículos y memorias científicas, traductor del *Curso elemental de Química de Mr. V. Regnault*, que ha ilustrado con datos relativos á España, y Miembro de la Sociedad geológica de Francia.

2.° Sr. D. Francisco Marron, Teniente Coronel graduado, Comandante efectivo y Capitan de Ingenieros retirado, que á las pruebas que tiene dadas de su sólida instruccion en la carrera que ha seguido en aquella arma y en los destinos que ha desempeñado, añade la circunstancia de ser autor de una obra original presentada á la Academia, y titulada: *Teoría sobre la resolucion general de los problemas algebráicos por medio de las series*, que ha merecido la mencion honorífica en el resumen de sus actas.

Los dos Académicos corresponsales estrangeros son:

1.° En París, el Sr. D. Felipe Barker Webb, Socio de muchas corporaciones científicas de Europa, dedicado á ilustrar la Historia de nuestras plantas indígenas, habiendo dirijido sus esploraciones botánicas por todas las provincias del litoral del Mediterráneo y Andalucía, entrando en Portugal para completar sus investigaciones peninsulares, y pasando despues á nuestras Canarias con igual objeto. Fruto de estas peregrinaciones son su *Iter hispaniense*, catálogo descriptivo de las especies mas notables que recojió; su *Otia hispanica*, magnífica obra descriptiva é iconográfica de las plantas raras ó nuevas que descubrió; y por fin la *Historia natural de las islas Canarias*, que comprende todos los ramos de esta ciencia, y forma nueve gruesos volúmenes en 4.° mayor, y un *Atlas* con cerca de 500 láminas.

2.° Tambien en París, el Sr. D. V. J. Le Verrier, bien conocido entre los hombres científicos por su descubrimiento del planeta Neptuno. Demostrar de antemano y *á priori*, como dice Biot,

existencia cierta y precisa de un planeta no visto todavía; determinar la posicion y dimensiones de su órbita; valuar su masa, fijar su movimiento, asignar el año, el dia y la hora de su lugar absoluto en el cielo, el punto preciso en que estaria, en que se le encontraria, en que se le encuentra, esto no lo habia hecho nunca nadie, y esto es lo que acaba de hacer el Sr. Le Verrier. Además de ser individuo de la Academia de Ciencias de París y astrónomo del Observatorio de aquella capital, ha recibido el título de corresponsal de la mayor parte de las Academias científicas del mundo, que se apresuraron á llevarle á su seno cuando hizo su inmortal descubrimiento, honra insigne del entendimiento humano, y prueba irrecusable del sumo poder de la análisis.

Estas son, Señores, en breve compilacion las tareas de la Academia durante el curso que acaba de finalizar. Si fuera dado traspasar los límites que hoy me traza la cualidad de historiador, entraria gustoso en el examen de la índole y conveniencia de las que ha emprendido en este año, consideradas dentro del estrecho círculo de su posibilidad, en que apenas caben; y despues de analizar los esfuerzos que emplea para parecer digna del pensamiento de su creacion, concluiria deduciendo que, en la posicion dificil en que se halla constituida, el mérito que probablemente ha de hacerla acreedora á la estimacion de las generaciones futuras, consiste, mas que en efectuar adelantamientos en las Ciencias, en conquistar palmo á palmo, como está haciendo ahora, la altura y consideracion á que con el tiempo debe llegar, ya que en el dia no sea posible tocar á ella por estrañas preocupaciones, y tantos otros elementos que contrarían su gran desarrollo. Pero los hechos son mas fuertes que mis deducciones: ellos solos, sin mi debil auxilio, indican las consecuencias en que yo no debo entrar.

Madrid 13 de octubre de 1851.

El Secretario perpétuo,

Mariano Lorente.

NOTA

de las obras que por donacion han ingresado este año en la Biblioteca de la Academia.

PERSONA QUE HACE LA DONACION.	TITULO DE LA OBRA.
Academia imperial de Ciencias de S. Petersburgo.	*Memorias de la Academia imperial de Ciencias de San Petersburgo*, 6.ª serie, 1.ª parte.—*Ciencias matemáticas y físicas*, tomo V, entregas 3.ª y 4.ª, en dos tomos, y 6.ª serie, 2.ª parte.—*Ciencias naturales*, tomo 6.°, entregas 3.ª, 4.ª, 5.ª y 6.ª, en tres tomos en 4.° mayor, rústica. *Memorias presentadas á la Academia imperial de Ciencias de San Petersburgo por diversos sábios*, tomo VI, entregas 2.ª, 3.ª y 4.ª, en 4.° mayor, rústica. *Boletin de la clase físico-matemática de la Academia imperial de Ciencias de San Petersburgo*, tomo VII, en 4.° mayor, rústica. *Boletin de la clase histórico-filológica de la Academia imperial de Ciencias de San Petersburgo*, tomos V, VI y VII, en 4.° mayor, rústica. *Resumen de las actas de las sesiones públicas de la Academia imperial de Ciencias de San Petersburgo*, celebradas el 28 de diciembre de 1847 y el 29 de diciembre de 1848, dos tomos en 4.° mayor, rústica.
Academia Real de Ciencias de París.	*Actas de la Academia de Ciencias de París en todo el año académico*, folletos en 4.°, rústica.
Sociedad geológica de Londres.	*Sesion de aniversario de la Sociedad geológica de Londres*, verificada el 21 de febrero de 1851, un folleto en 8.° mayor, rústica.
Universidad de Christiania.	*Symbolæ ad historiam antiquiorem rerum Norvegicarum*, por P. A. Munch, un folleto en 4.° mayor, rústica. *Fagrskinna*, un tomo en 4.°, rústica.

Universidad de Christiania............	*Konge-Speilet*, un tomo en 4.°, id. *Det oldnorske verbum*, un folleto en 4.° mayor, rústica *Om pronomen relativum*, por C. A. Holmboe, un folleto en 4.° mayor, rústica. *Uber den syrisch-ephraimitischen krieg unter Jotham und Ahas*, por el Dr. C. P. Caspari, un folleto en 8.°, rústica. *Grammatik for zulu-sproget*, un folleto en 8.°, rústica *Die universitats-sternwarte in Christiania*, un folleto en 4.° mayor, rústica.
Sociedad smithsoniana de Washington.......	*Smithsonian contributions to Knoweledge*, tomo I, en folio, pasta.
Academia de Arqueologia de Bélgica........	*Ánales de la Academia de arqueologia de Bélgica*, tomo VII, cuadernos 2.°, 3.° y 4.°, en 8.°, rústica.
Academia pontificia de Nuovi Lincei......	*Actas de la Academia pontificia de Nuovi Lincei*, año 4.°, sesion 1.ª del dia 17 de noviembre de 1850, un folleto en 4.°, rústica.
Sr. D. Agustin Breithaupt.	*Paragenesis de los minerales*, por el Sr. Breithaupt, un tomo en 8.°, pasta.
Sr. de Paravey......	*Del Cosmos del Sr. Baron de Humboldt, y de lo esencial que falta en él*, por Mr. Ch.er de Paravey, un folleto en 8.°, rústica.
Sr. D. Felipe Barker Webb.	*Callianassa Isabelliana*, descripcion con una lámina de esta planta, dedicada á S. M. la Reina Doña Isabel II, por el Sr. D. Felipe Barker Webb, un folleto en folio, rústica. *Iter Hispaniense, ó Synopsis de las plantas recojidas en algunas provincias de España y Portugal*, por D. F. B. Webb, un folleto en 8.° mayor, rústica. *Synopsis molluscorum terrestrium et fluviatilium quæ in itineribus per insulas Canarienses, observarunt Philippus Barker Webb et Sabinus Berthelot*, un folleto en 8.°, rústica. *Prospecto de la Historia natural de las islas Canarias*, por los mismos Sres. Webb y Berthelot, un pliego en folio mayor, rama.

r. D. Juan Cristiano Oersted............	*El espíritu de la naturaleza,* por el Sr. D. Juan Cristiano Oersted, un tomo en 8.°, rústica. *Las ciencias naturales en sus relaciones con la poesía y la religion,* por el Sr. D. Juan Cristiano Oersted, un folleto en 8.°, rústica.
Sr. de la Roquette. . . .	*Nota sobre las esploraciones de las riberas del Oregon y costas de la California,* por Mr. de la Roquette, un folleto en 8.°, rústica.
Sr. Baron d'Hombres-firmas.	*Memorias y observaciones de Física y de Historia natural,* por Mr. le Baron d'Hombres-firmas, un folleto en 8.°, rústica.
Sr. Demonville.	*Resumen de estudios astronómicos, que contiene una ojeada sobre la astronomía antigua, una esposicion crítica de la teoría dominante, y la descripcion sucinta y razonada del verdadero sistema del mundo,* por Mr. Demonville, un folleto en 8.°, rústica.
Sr. D. Francisco Zantedeschi.	*Anales de Física*, por Francisco Zantedeschi, cuaderno V, en 8.° prolongado, rústica, en italiano.
Sr. D. Francisco Selmi..	*Anuario italiano de Química y de Física*, del profesor Francisco Selmi, año 2.°, tres tomos en 8.° mayor, rústica. *Principios elementales de Química mineral,* de Francisco Selmi, un tomo en 16.°, rústica. *Monografía sobre la cristalizacion de la solucion del sulfato de sosa*, por el profesor Francisco Selmi, memoria 1.ª, un folleto en 4.° mayor, rústica. *De la accion del cloro sobre los cloruros metálicos en las soluciones de los cloruros alcalinos,* memoria 1.ª, por los profesores A. Sobrero y F. Selmi, un folleto en 4.° mayor, rústica. *Sobre la accion de contacto*, disertacion del profesor Francisco Selmi, parte 1.ª, un folleto en 8.°, rústica. *Esperimentos sobre la leche*, por el profesor Francisco Selmi, un tomo en 8.° mayor, rústica.
Direccion general de Instruccion pública. . . .	*Biblioteca de Autores españoles,* tomos XIV, XV y XVI, en 4.° mayor, rústica.

Direccion general de Instruccion pública.....	*Obras de D. Manuel Breton de los Herreros*, tomos I, II, III y IV, y uno de poesías, en 4.° mayor, rústica. *Historia del levantamiento de las Comunidades de Castilla*, por D. Antonio Ferrer del Rio, un tomo en 8.° mayor, rústica. *Plan de estudios de 1850*, un folleto en 8.°, rústica. *Coleccion de documentos inéditos del archivo general de la Corona de Aragon*, cuadernos 23, 24, 25, 26, 27, 28 y 29, en 8.° mayor, rústica. *Coleccion de documentos inéditos para la Historia de España*, por D. Miguel Salvá y D. Pedro Sainz de Baranda, tomos XVI y XVII, en 8.° mayor, rústica. *Coleccion completa de tablas para los usos de la navegacion y astronomía náutica*, por el Capitan de navío que fue de la Armada D. José de Mendoza y Rios, un tomo en 4.° mayor, á la holandesa. *Historia general de España desde los tiempos mas remotos hasta nuestros dias*, por D. Modesto Lafuente, tomos I, II, III y IV, en 8.° mayor, rústica.
Sr. Director general de Ingenieros del ejército. .	*Curso elemental de Química*, por Mr. Regnault, y traducido por D. Gregorio Verdú, tomo III, en 8.°, rústica. *Manual completo del zapador bombero*, por el Capitan de Ingenieros D. José Aparici y Viezma, en 8.° mayor, rústica. *Memorial de Ingenieros*, cuadernos 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 del año V, y 1, 2, 3 y 4 del año VI, en 8.° rústica. *Complemento á la Geometría descriptiva*, por el Capitan de Ingenieros D. Angel Rodriguez Arroquia, dos tomos en holandesa fina.
Academia de la Historia..	*Memorial histórico español*, cuadernos 1, 2, 3 y 4, en 4.°, rústica.
Academia quirúrgica matritense.........	*Acta de la Sesion, aniversario 5.°, de la Academia quirúrgica matritense*, un cuaderno en 4.°, rústica.

Sociedad económica matritense...........	*Resumen histórico de las tareas de la Sociedad económica matritense durante el año* 1850, por el Sr. D. Ildefonso Larroche y Sierra, y *Discurso sobre el objeto y tendencias de las tareas de la misma Sociedad,* por el Excmo. Sr. D. Mateo Seoane, leidos en la sesion del 18 de enero de 1851, un folleto en 8.° mayor, rústica.
Sociedad médica general de Socorros mútuos...	*Memoria de la Sociedad médica general de Socorros mútuos,* correspondiente al 2.° semestre de 1850.
Redaccion de la Union médica..........	*La Union médica,* periódico oficial de la Academia quirúrgica matritense y de la Cesaraugustana y Mallorquina, desde el número 166 al 203.
Universidad de Salamanca............	*Reseña histórica de la Universidad de Salamanca,* hecha por los Doctores D. Manuel Hermenegildo Dávila, D. Salustiano Ruiz y D. Santiago Diego Madrazo, en 8.°, rústica.
Redaccion de la Revista de Galicia........	*Revista de Galicia,* periódico de sus intereses materiales, morales é intelectuales, cuadernos 1, 2, 3 y 4, en 8.° mayor, rústica.
Sr. Director del Depósito hidrográfico.......	*Carta geográfica de una parte de la costa occidental de Africa en el golfo de Guinea, desde cabo San Pablo hasta el de Formosa, y los planos de la bahía de San Juan de Luz, del puerto de Vigo, de Zebú, de Laguimanoc y de Busaniga.*
Excmo. Sr. Don Antonio Remon Zarco del Valle.	*Informe de una Memoria del Sr. Porro, que tiene por título: Descripcion de un aparato nuevo para medir bases trigonométricas,* un folleto en 4.°, rústica.
Sr. D. Juan José Villar y Macías..........	*Solemne apertura de la Universidad literaria de Salamanca,* verificada en 1.° de octubre de 1850, por D. Juan José Villar y Macías, un folleto en 4.° mayor, rústica.
Sr. D. Francisco Benavides.	*Geologia, estructura y fenómenos del globo terráqueo,* por D. Francisco Benavides, un folleto en 8.° mayor, rústica.
Sres. D. Juan Manuel Ballesteros y D. Francisco Fernandez Villabrille..	*Revista de la enseñanza de los Sordo-mudos y de los ciegos,* periódico mensual, números 1, 2 y 3, un folleto en 4.°, rústica.

Sr. D. M. Marliani. . .	*Trafalgar: Vindicacion de la Armada española*, P D. M. Marliani, un tomo en 8.º prolongado, rú tica.
Sr. D. Ramon de la Sagra.	*La esposicion de Londres y la industria española*, p D. Ramon de la Sagra, un folleto en 8.º, rústic
Sr. D. Tomás Corral y Oña.	*De la semeiologia humoral*, discurso de inauguraci leido á la Academia de Medicina y Cirugía de Ca tilla la Nueva el 26 de enero de 1851 por el D tor D. Tomás Corral y Oña, un folleto en 8.º, rú tica.
El Teniente Maury.	*Investigaciones sobre los vientos y corrientes del ma* por el Teniente Maury, un folleto en inglés, en mayor, rústica.
Sr. D. José Roura.	*Memoria sobre los vinos y su destilacion, y sobre aceites*, por D. José Roura, en 8.º, rústica.
Sr. D. Saturnino Montojo.	*Tratado elemental de Aritmética*, por D. Saturni Montojo, un tomo en 8.º, rústica. *Tratado elemental de Algebra*, por D. Saturnino Mon tojo, un tomo en 8.º, rústica.
Sr. D. Isidro Sainz de Baranda.	*Flora de Filipinas*, por el P. Fr. Manuel Blanc Agustino calzado, un tomo en 4.º, pasta.
Sr. D. Antonio Terrero. .	*Revista militar*, números 11 y 12 del tomo VI, y 1 2 del tomo VII, en 8.º, rústica. *Memoria histórico-artística del Teatro Real de Madr* en 4.º mayor, rústica. *Tratado elemental de Geometría descriptiva y sombr* por D. José Bielsa , un tomo en 8.º mayor y ot en 4.º de láminas, rústica.
Sr. D. Cipriano Montesino. .	*Manual para los maestros de escuelas de párvulos*, p el Ilmo. Sr. D. Pablo Montesino, en 8.º, rústica. *Lecciones sobre objetos*, destinadas para niños de 5 á años, por C. Mayo, traducidas del original ingl en 8.º, rústica. *Ligeros apuntes y observaciones sobre la instruccion se cundaria ó media, y la superior ó de Universidad*, p D. P. Montesino, en 8.º mayor, rústica.

Sr. D. Nicolás Casas. . .

Tratado elemental de materia médica ó Farmacologia, y Terapéutica veterinaria, 2.ª edicion, correjida y considerablemente aumentada por D. Nicolás Casas, un tomo en 8.º, rústica.

Esterior de los principales animales domésticos, derecho veterinario comercial, y medicina veterinaria legal, 3.ª edicion, correjida, reformada y considerablemente aumentada por Don Nicolás Casas, un tomo en 8.º, rústica.

Tratado completo de medicina veterinaria homeopática, por Gunther y W., traducido del alemán al francés por Martin y Sarrazin, y al castellano con muchas adiciones por D. Nicolás Casas, un tomo en 8.º, rústica.

Sr. D. Joaquin Ezquerra.

Sobre la geologia de España, traduccion inglesa de un artículo escrito en español por el Sr. D. Joaquin Ezquerra, un folleto en 8.º mayor, rústica.

Revista del Derecho francés y estrangero, cuadernos 1, 2 y 6 del tomo VII.

Corporaciones y otros Establecimientos nacionales á los cuales remite sus producciones esta Academia.

Academia Española.
de la Historia.
de San Fernando.
Matritense de Jurisprudencia y Legislacion.
de Medicina y Cirujía de Castilla la Nueva.
de Ciencias naturales y artes de Barcelona.
Ateneo científico y literario.
Biblioteca Nacional.
de San Isidro.
del Congreso de Diputados.
del Senado.
Colegio naval de la Isla de San Fernando.
Conservatorio de Artes.
Direccion de Artillería.
del Cuerpo de E. M. del Ejército.
hidrográfica.
de Ingenieros del Ejército.
Escuela superior de Veterinaria.
especial de Caminos, Canales y Puertos.
especial de Minas.
especial de Montes.
especial de Arquitectura.
especial de Bellas artes.
preparatoria para las especiales de Caminos, Minas y Arquitectura.
del Cuerpo de E. M. del Ejército.
de Ingenieros militares en Guadalajara.
de Artillería en Segovia.
Facultad de Farmacia.
de Medicina.

Jardin Botánico.
Museo de Ciencias naturales.
Observatorio astronómico de la Isla de San Fernando.
de Madrid.
Sociedad económica Matritense.
de la Habana.
de Barcelona.
de Cadiz.
de Sevilla.
de Valencia.
Universidad central.
de Salamanca.
de Santiago.
de Granada.
de Sevilla.
de Valladolid.
de Barcelona.
de Valencia.
de Zaragoza.



Corporaciones científicas estrangeras con las cuales está correspondencia la Academia.

EUROPA	Austria	Academia Imperial de Ciencias de	*Viena.*
		Sociedad de Ciencias naturales de	*Idem.*
	Baviera	Academia Real de Ciencias de.	*Munich.*
		Sociedad botánica de	*Ratisbona.*
	Belgica	Academia de Ciencias, letras y artes de	*Bruselas.*
		Establecimiento geográfico de.	*Idem.*
		Sociedad de Ciencias de	*Amberes.*
		Sociedad de Arqueologia de.	*Idem.*
		Sociedad de Ciencias naturales de	*Lieja.*
	Bohemia	Sociedad Real de Ciencias de.	*Praga.*
	Cerdeña	Academia Real de Ciencias de.	*Turin.*
		Sociedad Real académica de Saboya	*Chambery.*
	Ciudades Anseaticas	Sociedad Senckembergiana de naturalistas de	*Francfort so... el Mein.*
		Sociedad de historia natural de.	*Hamburgo.*
	Dinamarca	Sociedad Real de Ciencias de.	*Copenhague.*
	Escocia	Sociedad Real de Ciencias de.	*Edimburgo.*
		Sociedad Real de física de.	*Idem.*
	Estados Pontificios	Academia Pontificia de Nuovi Lincei	*Roma*
		Instituto de Ciencias, letras y artes de	*Bolonia.*
	Francia	Academia Real de Ciencias de.	*París.*
		Academia Real de Medicina de.	*Idem.*
		Sociedad geográfica de	*Idem.*
		Sociedad geológica de	*Idem.*
		Sociedad entomológica de Francia	*Idem.*

EUROPA..	Francia......	Sociedad de Fomento para la industria nacional de......	*París.*
		Escuela de Minas de Francia..	*Idem.*
		Sociedad Linneana de.......	*Burdeos.*
		Sociedad de historia natural de.	*Estrasburgo.*
	Grecia.......	Sociedad de historia natural de.	*Atenas.*
	Hannover.....	Sociedad Real de Ciencias de.	*Gottinga.*
	Holanda......	Instituto neerlandés de Ciencias, letras y artes de.....	*Amsterdam.*
	Lombardia	Instituto Imperial y Real de..	*Venecia.*
		Instituto Imperial y Real del reino Lombardo-Veneto...	*Milan.*
		Academia Imperial y Real de Ciencias, letras y artes de..	*Padua.*
	Luca	Academia Real de Ciencias, letras y artes de..........	*Luca.*
	Napoles.......	Academia Real de Ciencias de.	*Nápoles.*
	Portugal.....	Academia Real de Ciencias, letras y artes de...........	*Lisboa.*
	Prusia.......	Academia Real de Ciencias de.	*Berlin.*
		Sociedad de horticultura de...	*Idem.*
		Academia de curiosos de la naturaleza de.............	*Breslau.*
	Rusia........	Academia Imperial de Ciencias de....................	*S. Petersburgo.*
		Sociedad Imperial de mineralogistas de...............	*Idem.*
		Cuerpo de Ingenieros de minas de....................	*Idem.*
		Sociedad Imperial de naturalistas de................	*Moscou.*
	Sajonia real...	Sociedad Real de Ciencias de.	*Dresde.*
		Sociedad de historia natural de.	*Leipzig.*
		Academia Real de minería de.	*Freyberg.*
	Sajonia -- Weimar.........	Sociedad gran Ducal de mineralogia y geognosia de.....	*Jena.*

EUROPA..	SUECIA Y NORUEGA........	Academia Real de Ciencias de.	*Estocolmo.*
		Real Universidad de Noruega.	*Christiania.*
	SUIZA........	Sociedad de física y de historia natural de..............	*Ginebra.*
		Biblioteca universal de......	*Idem.*
	TIROL........	Sociedad de geologia y mineralogia del Tirol.........	*Inspruck.*
	WURTEMBERG..	Sociedad de historia natural y de agricultura de........	*Stuttgard.*
	INGLATERRA....	Sociedad Real de...........	*Londres.*
		Instituto Real de la Gran Bretaña...................	*Idem.*
		Sociedad Linneana de.......	*Idem.*
		Sociedad geológica de.......	*Idem.*
		Sociedad zoológica de........	*Idem.*
		Sociedad entomológica de....	*Idem.*
		Sociedad de horticultura de...	*Idem.*
		Sociedad botánica de........	*Idem.*
		Sociedad química de........	*Idem.*
		Sociedad meteorológica de....	*Idem.*
		Real Sociedad médico-quirúrgica de................	*Idem.*
		Real Sociedad geográfica de...	*Idem.*
		Sociedad médica de.........	*Idem.*
		Sociedad astronómica de.....	*Idem.*
	IRLANDA.......	Academia Real de..........	*Dublin.*
ASIA.....	INDIA.........	Sociedad holandesa de Ciencias de................	*Batavia.*
AMERICA.	AMERICA SEPTENTRIONAL......	Sociedad de historia natural de.	*Nueva-York.*
		Sociedad geológica de Pensilvania..................	*Filadelfia.*
		Instituto nacional para el adelantamiento de las Ciencias de....................	*Washington.*
		Institucion Smithsoniana de..	*Idem.*
		Sociedad de historia natural de.	*Boston.*

ESTADO PERSONAL DE LA ACADEMIA EN 1.° DE OCTUBRE DE 1851.

PRESIDENTE.

Excmo. Sr. D. Antonio Remon Zarco del Valle y Huet.

VICE-PRESIDENTE.

Sr. D. José Solano de la Matalinares, Marqués del Socorro.

SECRETARIO PERPETUO.

Sr. D. Mariano Lorente.

VICE-SECRETARIO.

Sr. D. Cipriano Segundo Montesino.

TESORERO.

Sr. D. Francisco de Travesedo.

CONTADOR.

Sr. D. Gerónimo del Campo.

BIBLIOTECARIO ARCHIVERO.

Sr. D. Joaquin Alfonso.

ACADEMICOS DE NUMERO.

SECCION DE CIENCIAS EXACTAS.

PRESIDENTE.

Sr. D. Fernando García San Pedro.

SECRETARIO.

Sr. D. Agustin Valera.

Ilmo. Sr. D. José García Otero.
Sr. D. José de Odriozola.
Ilmo. Sr. D. Juan Subercase.
Sr. D. Pedro Miranda.
Sr. D. Celestino del Piélago.
Sr. D. Francisco de Travesedo.
Sr. D. Gerónimo del Campo.
Sr. D. Antonio Terrero.
Excmo. Sr. D. Manuel Monteverde.
Sr. D.

SECCION DE CIENCIAS FÍSICAS.

PRESIDENTE.

Excmo. Sr. D. Vicente Vazquez Queipo.

SECRETARIO.

Sr. D. Cipriano Segundo Montesino.

Sr. D. José Solano de la Matalinares, Marqués del Socorro.
Sr. D. Vicente Santiago Masarnau.
Sr. D. Venancio Gonzalez Valledor.
Sr. D. Diego Genaro Lletget.
Sr. D. Joaquin Alfonso.
Sr. D. Ventura Mugartegui y Mazarredo.
Ilmo. Sr. D. Antonio Moreno.
Excmo. Sr. D. Antonio Remon Zarco del Valle y Huet.
Sr. D. Joaquin Blake.
Sr. D. Manuel Rioz y Pedraja.

SECCION DE CIENCIAS NATURALES.

PRESIDENTE.

Excmo. Sr. D. Mateo Seoane.

SECRETARIO.

Sr. D. Vicente Cutanda.

Sr. D. Pascual Asensio.
Sr. D. Joaquin Ezquerra del Bayo y Guirior.
Sr. D. Donato García.
Sr. D. Mariano Lorente.
Sr. D. Mariano de la Paz Graells.
Sr. D. Rafael de Amar de la Torre.
Sr. D. Francisco de Luján.
Sr. D. Nicolás Casas de Mendoza.
Excmo. Sr. D. Pedro María Rubio.
Sr. D.

CORRESPONSALES NACIONALES.

Residencias.	NOMBRES.
San Fernando....	Sr. D. Saturnino Montojo.
Barcelona.......	Sr. D. José Roura y Estrada.
Segovia.........	Sr. D. Manuel Fernandez de los Senderos.
Valencia........	Sr. D. Ignacio Vidal.
Santiago........	Sr. D. José Varela de Montes.
Manila..........	Sr. D. Juan Carlos Cardona.
Valencia........	Sr. D. José Monserrat y Riutort.
Sevilla..........	Sr. D. Miguel Colmeiro.
Guadalajara.....	Sr. D. Manuel Diez de Prado.
Habana.........	Sr. D. José Luis Casaseca.

Málaga.........	Sr. D. Pablo Prolongo.
Segovia.........	Sr. D. Francisco de Paula Sanchiz y Castillo.
Santiago........	Sr. D. Antonio Casares.
Santiago........	Sr. D. Francisco de los Rios Naceiro.
Guadalajara.....	Sr. D. Fermin Pujol.
Sevilla..........	Sr. D. Pedro de Lujan.
Manila..........	Sr. D. Isidro Sainz de Baranda.
Habana.........	Sr. D. Francisco de Albear.
Guadalajara.....	Sr. D. Ildefonso Sierra y Orantes.
Sevilla..........	Sr. D. Francisco García Otero.
Habana.........	Excmo. Sr. D. Mariano Carrillo de Albornoz.
París..........	Sr. D. Gregorio Verdú.
Miranda de Ebro..	Sr. D. Francisco Marron.

CORRESPONSALES ESTRANGEROS.

Residencias.	**NOMBRES.**
Berlin..........	Excmo. Sr. D. J. H. Alejandro Humbold.
Londres.........	Sr. D. Miguel Faraday.
Viena...........	Sr. D. N. Estinghausem.
París..........	Sr. D. Arturo Julio Morin.
Nápoles.........	Sr. D. Macedonio Melloni.
Berlin..........	Sr. Baron D. Leopoldo de Buch.
Londres.........	Sr. D. Roberto Brown.
Londres.........	Sr. D. Ricardo Owen.
Freiberg........	Sr. D. Augusto Breithaupt.
Lisboa..........	Ilmo. Sr. D. Joaquin José da Costa de Macedo.
Poulkowa.......	Excmo. Sr. D. Federico Jorge Guillermo Struve.
San Petersburgo...	Excmo. Sr. D. Pablo Enrique Fuss.
Berlin..........	Sr. D. Juan Francisco Encke.
Gottinga........	Sr. D. Carlos Federico Gauss.
Turin..........	Sr. D. N. Plana.
Neufchatel.......	Sr. D. Luis Agassiz.
París..........	Sr. D. María-Juan Pedro Flourens.

Giessen.........	Sr. D. Justo Liebig.
París..........	Sr. D. Pedro Mateo Orfila.
Leon de Francia..	Sr. D. Leon Dufour.
París..........	Sr. D. Domingo Francisco Juan Arago.
Bruselas........	Sr. D. A. Quetelet.
Londres.........	Sr. D. Juan Herschel.
París..........	Sr. D. Enrique Victor Regnault.
París..........	Excmo. Sr. D. Juan Bautista Dumas.
París..........	Sr. D. M. J. E. Guerin-Meneville.
Ginebra.........	Sr. D. Edmundo Boissier.
París..........	Sr. D. Felipe Barker Webb.
París..........	Sr. D. V. J. Le-Verrier.

